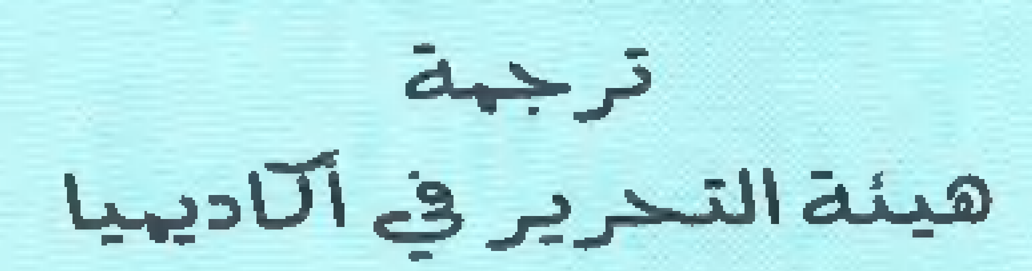

كيف ومتى ولماذا
لماذا تنمو
النباتات في فصل الربيع؟
وما هي دورات حياة النَّبات
ARAB COMICS
عرب كوميكس
www.arabcomics.net
أكاديميا

لماذا تنمو

النباتات في فصل الربيع ؟





ترجمة

هيئة التحرير في أكاديميا







وما هي دورات حياة النَّبات؟

أكاديميا







لماذا تنمو النّباتات في فصل الربيع؟



ISBN: 9953-37-069-9

First published in Great Britain Under the title
'WHY DO plants grow in spring?'

Academia International
P.O.Box 113-6669 Beirut 1103 2140 Lebanon
Tel (961 1) 800811-862905 -800832
E-mail: academia@dm.net.lb بريد الكتروني

أكاديميا انترناشيونال
ص.ب. 113-6669 بيروت 1103 2140 لبنان
هاتف 800832- 800811-862905 (961 1)
فاكس Fax (961 1) 805478

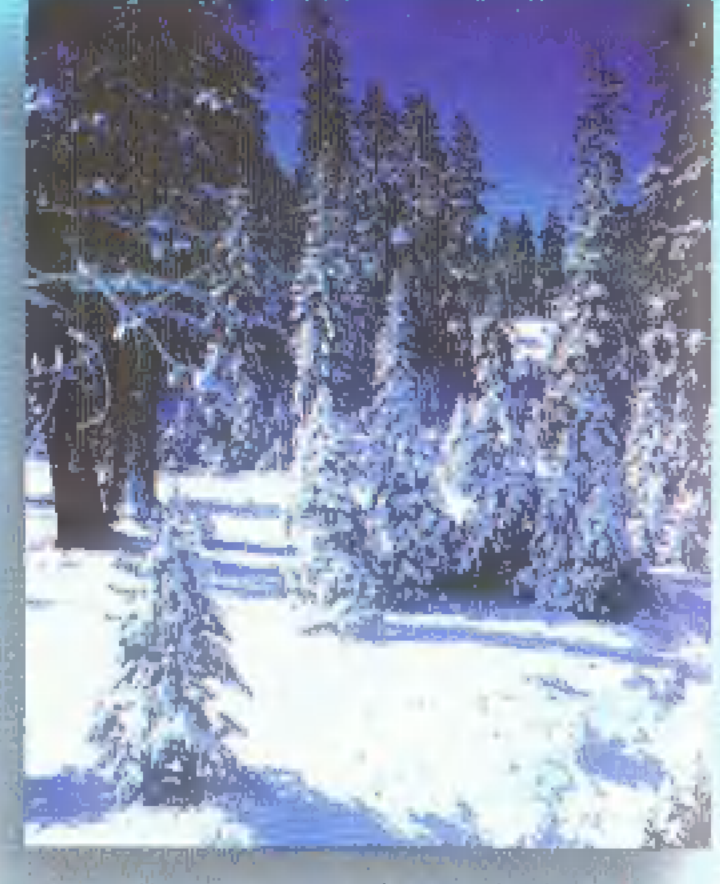
أكاديميا
هي العلامة التجارية لأكاديميا إنترناشيونال للنشر والطباعة

ACADEMIA
is the Trade Mark of Academia International for Publishing and Printing

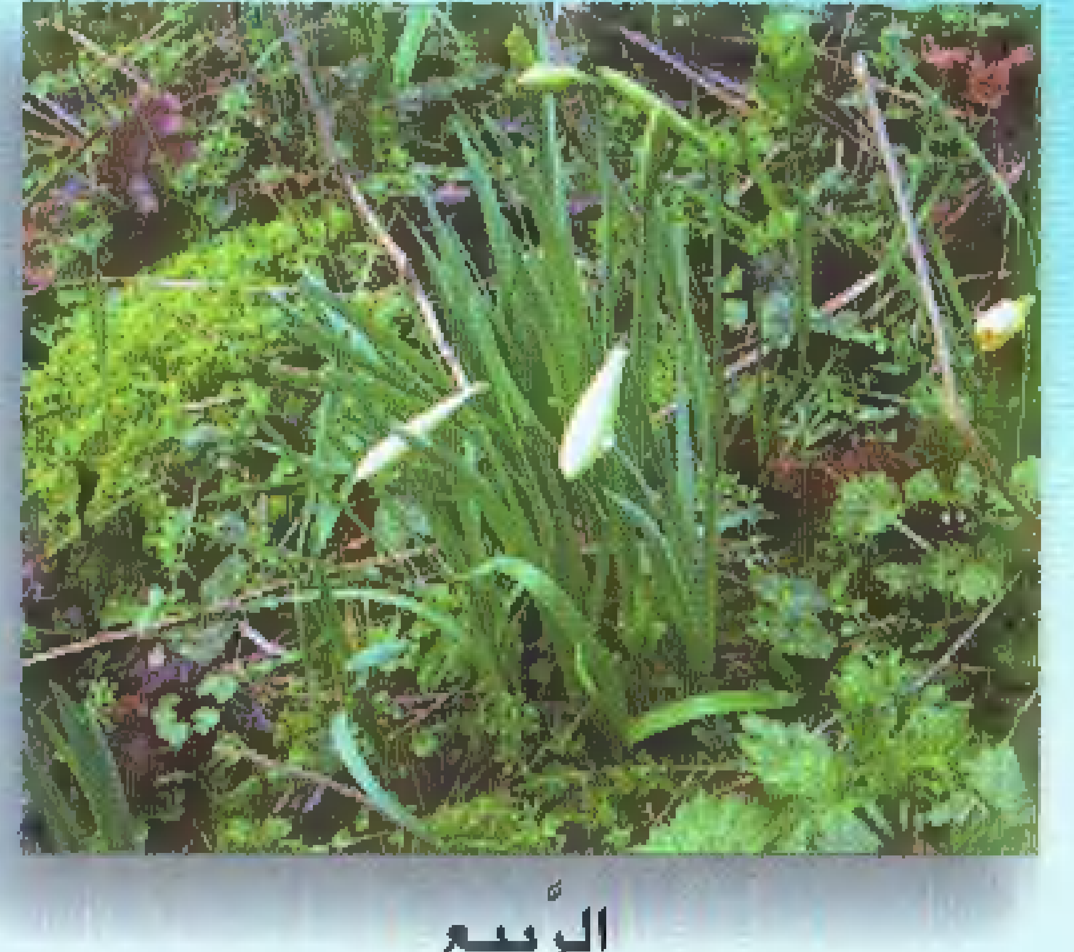
www.academiainternational.com



هَل لاحَظتَ أنَّ
النَّباتاتِ والأزْهَارَ
تَتكَاثَرُ في حَديقَتِكَ
في فَصلِ الصَّيْفِ؟



الشِّتاء



الرَّبيع



الصَّيْف

في فَصْلِ **الشِّتاءِ** لا يَحْدُثُ تَغَيُّرٌ كثيرٌ في عَالَمِ النَّبات.

وَلكِنْ عِنْدَما يَحِلُّ فَصْلُ **الرَّبيع**، يزدادُ عَدَدُ السَّاعاتِ المُشْمِسَةِ كلَّ يَوْمٍ. ويُصْبِحُ الهَواءُ والتُّرْبةُ أَكْثَرَ دِفْئاً. فَتَعْرِفُ النَّباتاتُ أنَّ الوقتَ قَد حانَ لكَيْ تبْدَأَ نَشاطَها.

ولَكِنْ لماذا كانَتِ النباتاتُ مُخْتَبِئَةً طِيلةَ فَصْلِ الشتاء؟
ولماذا تَحْتاجُ إلى **الحَشَراتِ** لِكَيْ تُساعِدَها في فَصْلِ **الصَيْف**؟
ولماذا تكْتَسي النباتاتُ بالأزهار؟



ماذا يَحدُثُ للنَّباتاتِ في الرَّبيع؟

في فصل **الربيع**، تَنْمُو بعض النباتاتِ، كالنَّرْجِسِ والمُكَحَّلَةِ والجُرَيْسِ، من **البَصَلات**.

أزهارُ المُكَحَّلة

بَصَلات النَّرْجِس

تَبْقى البَصَلاتُ تحتَ الأرْضِ طَوالَ السَّنة. وفي الرَّبيعِ تَنْبُتُ منها **فِراخٌ** جديدةٌ من خِلالِ التُّربة.

مِمَّ تتكوّنُ البَصَلات؟

(الإجابة في الصفحة 23)

فَرْخُ نَرجِس

زهرة النَّرْجِس

تَنْمُو الفِراخُ وتتحوّلُ إلى نباتات.

تُعْطِي النَّباتاتُ البَصَليّةُ أزهاراً، غير أنّ عمَلَها الأهَمُّ هو صُنْعُ الطَّعام للبَصَلة باسْتِخْدامِ الطاقَةِ الوارِدَةِ من أشعَّةِ الشَّمْس.



الأَشْجارُ هي أَكْبَرُ النباتاتِ على الإطْلاق. وخِلالَ فصلِ الرَّبيع تَنْمو لَها أوراقٌ جَديدة.





أزْهارُ الجُرَيْس

أما نباتاتُ الغابات، كالجُرَيْس، فإنّها تُزهِرُ باكراً في الرَّبيعِ قَبْلَ أنْ تَنْبُتَ أوْراقُ الشَّجَرِ وتُلْقِي ظِلالَها على الأَرْض.





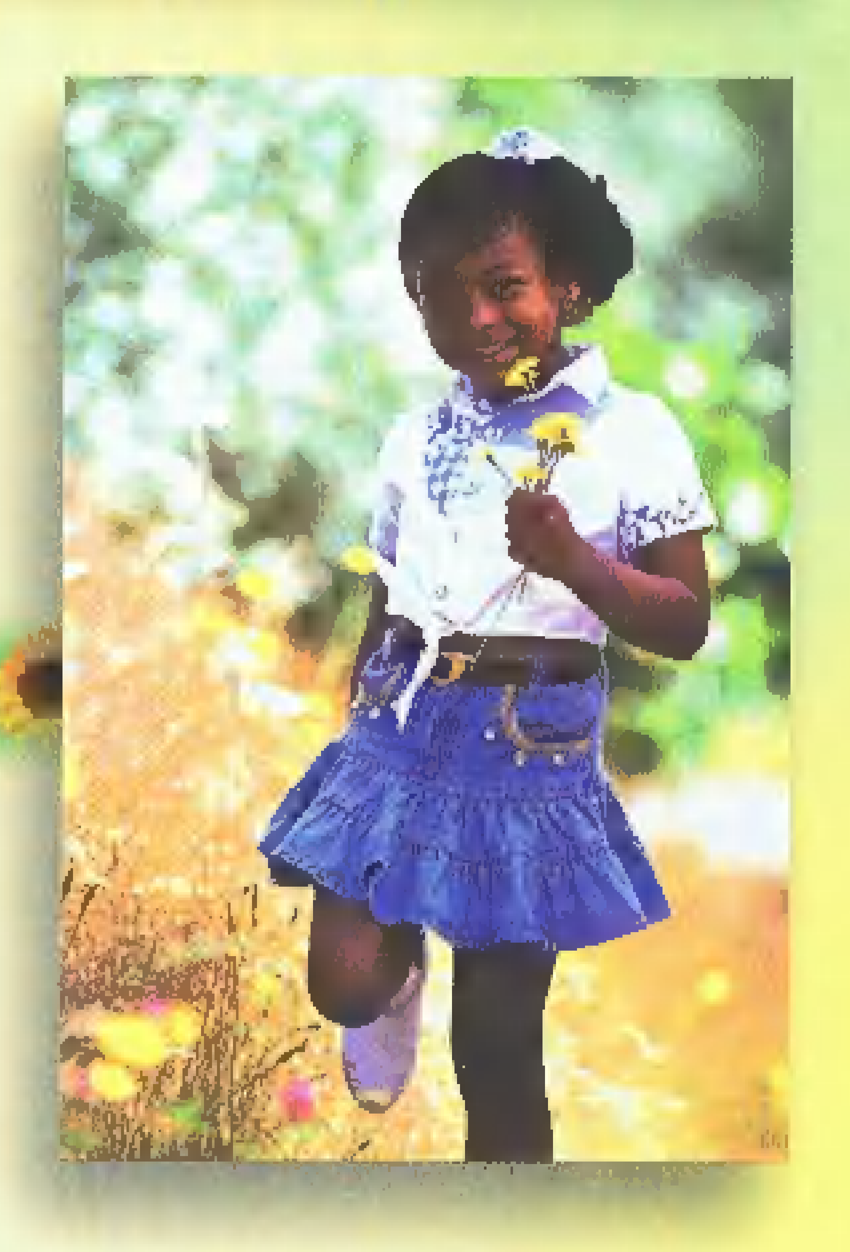
في الربيع، يُمْكِنُك أن تشاهدَ فِراخَ النَّباتاتِ الجديدةِ في كُلِّ مَكان.

ماذا يَحدُثُ للنَّباتاتِ في الصَّيْف؟

أ) تذهَبُ في إجازة
ب) تَذبُلُ وتَموت
ج) تكبُرُ وتُعطي أزهاراً

(سوف تجد الإجابة في الصفحة التالية)

ماذا يَحدُثُ للنَّباتاتِ في الصَّيْفِ؟



فَصلُ الصَّيْفِ هو الوَقْتُ المُفَضَّلُ لمُعْظَمِ النباتاتِ لِكَيْ تَنْمُوَ وتُعْطِيَ أزهارًا.

في الصَّيْفِ، يَطولُ النَّهارُ فيَكْثُرُ ضَوْءُ الشَّمْسِ.

تَحْتَاجُ النَّباتاتُ إلى ضَوْءِ الشَّمْس. فَهُوَ يُساعِدُها في صُنْعِ طعامِها.

هل تَعتَقِدُ أنَّ للأشجارِ أزهاراً؟

(الإجابة في الصفحة 23)

في الصَّيْفِ تكونُ جميعُ فِراخِ النَّباتاتِ الجديدةِ قد نَمَتْ وتَحَوَّلت إلى نباتات.

يُنْبِتُ عددٌ كبيرٌ من الأَشْجارِ أزهارًا خِلالَ فَصْلِ الصَيْفِ.

تموتُ جميعُ الأزهارِ التي تُنْبتُها النَّباتاتُ البَصَليَّةُ الربيعيةَّ. غَيْرَ أنَّ الأوراقَ تُواصِلُ نُمُوَّها لصُنْعِ مَزيدٍ من الطَعامِ للنَّبْتَة. يُخَزَّنُ الطعامُ في البَصَلةِ لِيَكُونَ جاهِزاً للربيعِ القادِم.

يُحِبُّ عددٌ كبيرٌ من **الحشَراتِ** طَقْسَ الصَّيْفِ الدَّافِىءِ أيْضاً.

بُيوض الفَراشة

فَراشة

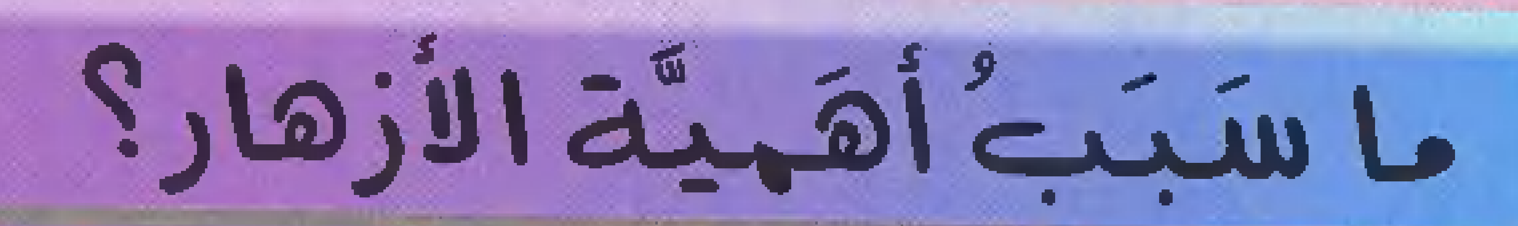
وهي تَضَعُ بيُوضَها على النَّباتاتِ في الصَّيْف، وتحصُلُ على طَعَامِها من **غُبارِ الطَّلْعِ** المَوْجودَةِ على الأزْهارِ.

بَعضُ الأزْهار صَغيرٌ جداً. وبَعضُه الآخرُ كَبير تَسهُل رُؤيَتُه. ما سَبَبُ أهَميَّة الأزهار؟

أ) لأنّها تُضفِي جَمالاً على الحديقة

ب) لأنّها تُنتِجُ البُذور

ج) لأنّ الحيوانات تُحِبُّ أن تأكُلَها



ما سَبَبُ أهَمِيَّة الأزهار؟

تُنْتِجُ الأَزهارُ بُذُوراً تُساعِدُ النَّبْتَةَ في إعْطاءِ نَبَاتاتٍ جَدِيدة!

تَحْتَوي الأَزْهَارُ على غُبارٍ خَاصٍّ يُدْعَى غُبارَ الطَّلْع.

غُبار الطلع

تَحْتاجُ النباتاتُ إلى غُبارِ الطَّلْعِ أو اللَّقاح المَوْجودِ على نَبْتَةٍ أخرى تُشْبِهُها لإنتاجِ البُذور. تَنْمُو البُذُورُ وتَتَحَوَّلُ إلى نباتاتٍ جديدة.

وَلَكِنَّ النباتاتِ بِحَاجةٍ إلى مُساعَدة لِنَشْرِ غُبارِ الطَّلع.

مِنْ طُرُقِ الحُصُولِ على المُساعَدَةِ اسْتِخْدامُ الحَشَرات. تَجْذِبُ أزهارَ النباتاتِ الحَشَراتِ إليها.

فلِبَعْضِ الأزْهارِ رائحةٌ تُحِبُّها الحَشَرات. ولبعضِها الآخَرِ ألوانٌ زاهِية. تأتي الحَشَراتُ إلى النَّبْتةِ للحُصُول على رَحيقِها.

ما هي الحشراتُ الماهِرة في التِقاطِ غُبارِ الطَّلعِ ونَقلِه؟

(الإجابة في الصفحة 23)



عندما تحطُّ الحَشَراتُ على الزَّهْرَةِ تُصْبِحُ مُغَطَّاةً بِغُبارِ الطَّلْع.

ومِن دُونِ أن تَعْلَم، تَنْقُلُ غُبارَ الطَّلعِ مِن نَبْتَةٍ إلى أخرى. وتُصبِحُ النَّبْتَةُ الآن قادِرَةً على صُنْعِ بُذورِها.

كيف تبدُو البُذور؟

أ) تكونُ مستديرةً وأُرْجُوانيّةَ اللون

ب) تَختلِفُ البُذورُ بعضُها عن بَعض

ج) تكونُ صغيرةً وحمراء



كَيْفَ تَبدُو البُذور؟

هُناكَ عَدَدٌ كَبيرٌ من أنواع البُذُورِ المُخْتَلِفة.

عندما تُزْهِرُ النَّبْتَةُ لا يُمكِنُكَ رُؤيَةُ البُذُورِ.

دوَّار الشّمس أثناء الإزهار

بُذور

بُذور دُوّار الشَّمس النّاضِجة

ولَكِن عندما تَذْبُلُ الزَهْرةُ تكبُرُ البُذُورُ وتُصبِحُ ناضجة.

تَنْمُو بعضُ البُذورِ داخِل قُرُونٍ أو سِنْفات.

ويكونُ بعضُها الآخر مُخَبَّأً داخِلَ ثَمَرَةٍ لُبِيَّة.

قَرْن بذور



وهناك بذورٌ تَنْمُو داخل غِلافها الشَّوْكيّ.

أحياناً نُحضِّرُ طعامَنا من البُذُور. فنحنُ نَطْحَنُ حُبوبَ القَمْحِ لصُنْعِ الدَّقيق. ومن الدَّقيقِ نَصْنَعُ الخُبْزَ والكاتو والبَسْكويت.

إلا أنَّ البِذورَ ليست مَوْجُودةً لكي يأكُلَها الناسُ وحَسْب.

إنَّها وسيلةٌ من وَسائِلِ النبتةِ لِكي تضْمَنَ إنتاجَ مَزيدٍ من النباتاتِ في العامِ القادِمِ.

ماذا يحدثُ للبذور عندما تُصبِحُ كبيرةً وناضِجَةً؟

أ) تأكُلُها الحيوانات

ب) تَذرُوها الرياح

ج) تَسقُطُ على الأرض

ماذا يَحدُث للبُذُور؟

عندما تَنْضَجُ البُذُورُ تَسْقُطُ عن النَّبْتَةِ الأُمّ. تَقَعُ بَعْضُ البُذورِ على الأَرض تَحْتَ النَّبْتَة الأمِّ نَفْسِها.



لَوْ سَقَطتْ جَمِيعُ البُذور في مكانٍ واحِدٍ لاكْتَظَّ بها.

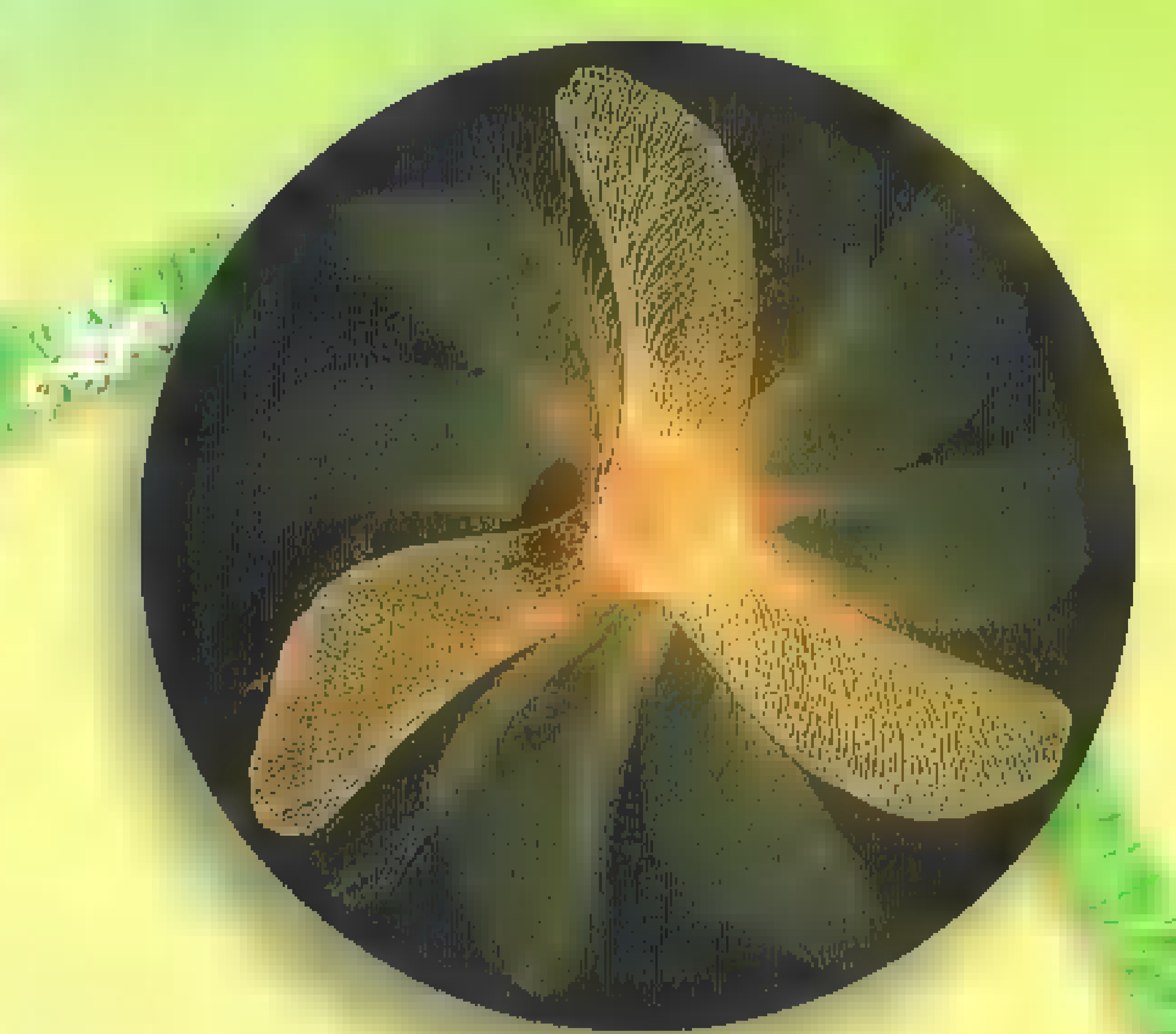




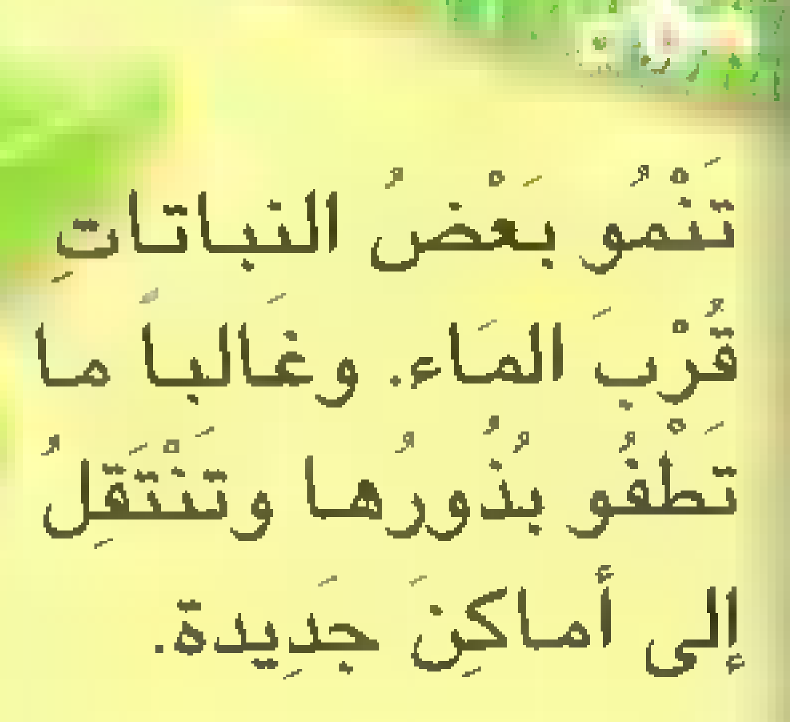
ولذلك يَجِبُ أن يَنْتَقِلَ بَعْضُ البُذورِ بعيداً إلى مكانٍ جَديد.

ولَمَا كانَ ضَوْءُ الشمسِ أو الماء كافِياً لِنُمُوِّ الفِراخ الجديدة.

تَكُونُ بَعْضُ البُذُورِ صَغيرةً جِدّاً بحيث تَذْرُوها الرِّيَاح.



ويَنْمُو لِبَعْضِها الآخر خُصَلٌ أو وَبَرٌ ناعِمٌ يُساعِدها في الطَيَرانِ في الهَواء.



هَل تَستَطيعُ أن تَذكُرَ نَبتَةً لها بُذورٌ ذات وَبَر؟
(الإجابة في الصفحة 23)

تَنْمُو بَعْضُ النباتاتِ قُرْبَ المَاء. وغَالباً ما تَطْفُو بُذُورُها وتَنْتَقِلُ إلى أماكِنَ جَدِيدة.

بل إنَّ هُناك نباتاتٍ ذات قُرونٍ تَنْفَجِرُ وتُطْلِقُ بُذورَها إلى أرضٍ جَديدة.

تَحصُلُ النباتاتُ على المساعدة بِطُرُقٍ أخرى أيضاً. كيف تنشُرُ الحيواناتُ البُذُور؟

أ) تنفُخُها بعيداً

ب) تزرعُها في الحديقة

ج) تأكُلُها



كيف تنشرُ الحيواناتُ البُذُور؟

يأكلُ كَثِيرٌ من الحيَوانات النباتاتِ مع **بُذورِها**. تَخْرُجُ البُذُورُ مِنْها في **بِرازِها**. وأحْياناً في أماكِنَ جديدة.

تلتقِطُ الطُّيُورُ البُذُورَ لأكْلِها. أحياناً تسقُطُ بَعْضُ هذه البُذُورِ أثْنَاء الطَّيرانِ فتَنْتَشِرُ البُذُورُ في أماكِنَ بعيدة.

لِبعْضِ البُذُورِ خَطاطِيفُ صغيرة. لذا تعلَقُ بالحَيوانات وتنْتَقِلُ إلى أماكِنَ جديدة.

ويُساعِدُ الناسُ أيْضاً في نَشْرِ البُذور.

يحبُّ الأولادُ اللَّعِبَ بِبُذُورِ شَجَرِ القَسْطَلِ الهِنديّ.



تُتْرَكُ بَعْضُ هذه البذُورِ على الأرض في أمَاكنَ جَديدَة. ثم تَنْمو وتنبُتُ منها أشجارٌ جديدة.

هل تَعرِفُ حَيواناً يَلتَقِطُ البذورَ ويَطمُرُها؟ (الإجابة في الصفحة 23)

يسقُطُ من بَعضِنا لُبُّ التُفَّاحِ وفيه بعضُ البُذُور.

بُذُور تفَّاح

يُمكنُ أن تنمو هذه البُذُور وتَتَحوَّلَ إلى أشْجَارِ تُفَّاح.

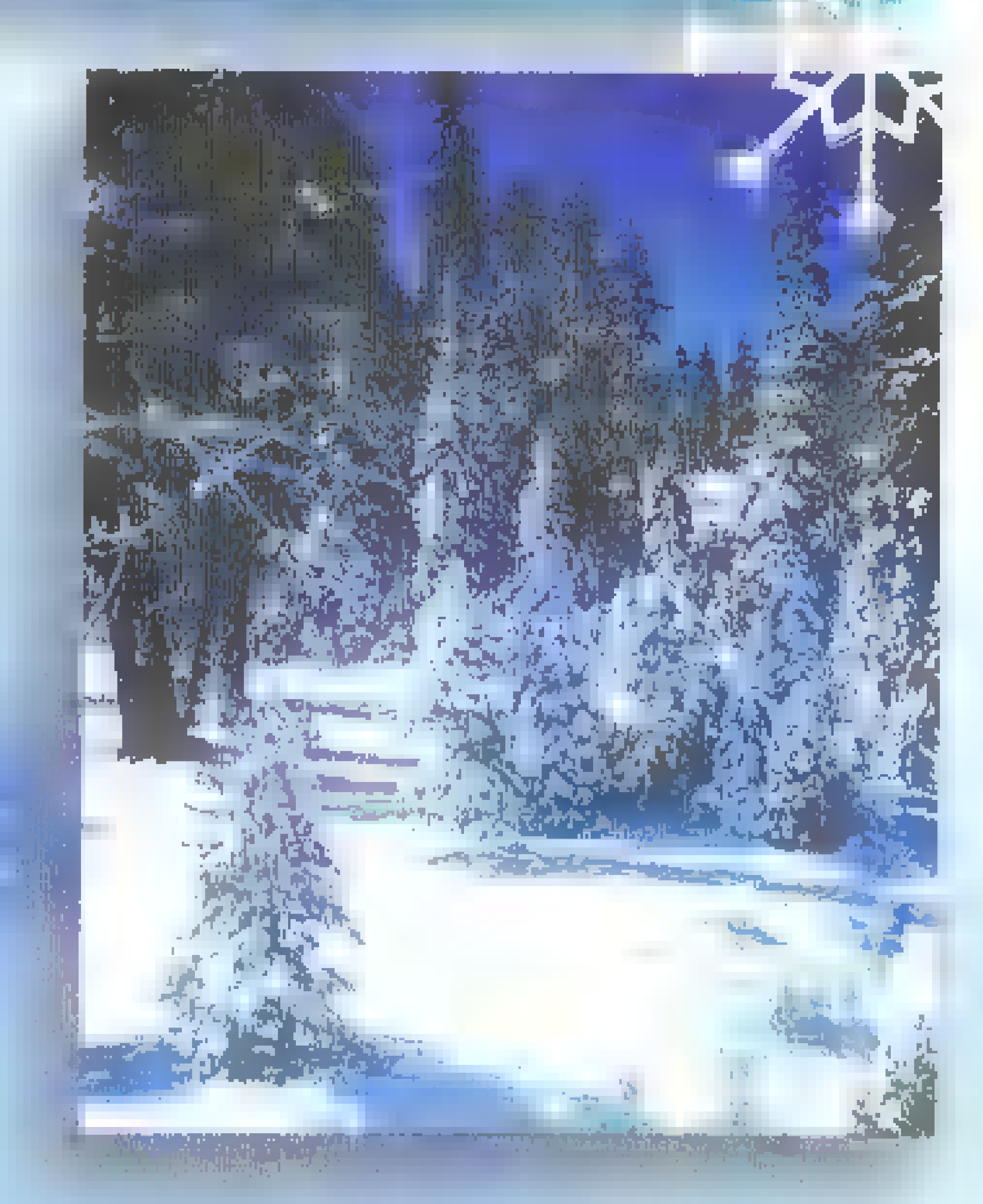
بعد الصيف تكونُ النباتاتُ مستعدَّةً للراحة. ماذا يحدُثُ للنبَاتاتِ في الشِّتاء؟

أ) تتوقَّف عن النُموّ حتى فَصلِ الربيع

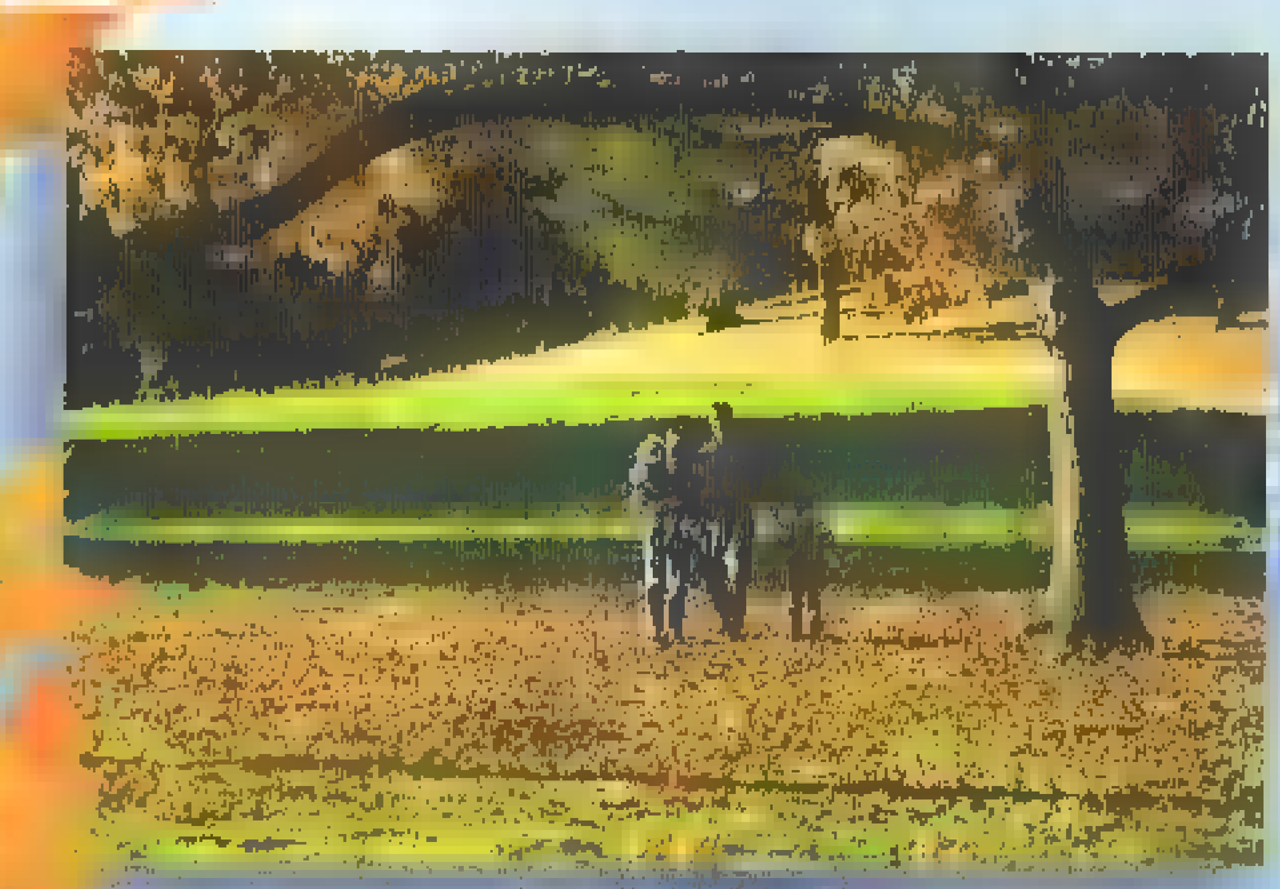
ب) تموتُ كافَّة

ج) تنتقل إلى مكانٍ دافِىء

ماذا يحدُثُ للنَّباتاتِ في الشِّتاء؟



في الشِّتاء، لا يَتَبَقَّى إلاَّ قليلٌ من الأوراقِ والأزهارِ على بَعْضِ النَّباتاتِ والأشْجَارِ. وتَبْدُو مُعْظَمُ النباتاتِ كأنَّها مَاتَت.



فقَد سَقَطَتْ أوراقُها في الخريف ولم يَتَبَقَّ لها إلا أغصانٌ جَرْداء.

وسَبَبُ ذلكَ أنَّ مُعْظَمَ الأوراق والأزهارِ تتأثَّرُ بصَقيعِ الشِّتاءِ وثُلوجِهِ.

هل تَعرِفُ نَبتَةً تَحتَفِظُ بأوراقِها في الشتاء؟ (الإجابة في الصفحة 23)

إلا أنّ مُعْظَمَ هذهِ النباتاتِ لَمْ تَمُتْ! إنَّها تَنامُ في سُبات.

شُجَيْرَةُ وَرْدٍ مُزْهِرَة

تَحْتَفِظُ النباتاتُ النائمةُ بِكُلِّ **طاقتِها** حتى فَصْلِ **الرَبيع**. عِنْدَئِذٍ تُواصِلُ نُمُوَّها ثانيةً بَعْدَ أنْ يُصْبِحَ الطَقْسُ دافئًا.



شُجَيْرَة وَرْدٍ في سُباتٍ في الشّتاء.

يمُوتُ عددٌ كبيرٌ من النباتات، غَيْرَ أنَّ **بُذورَها** تبقى سليمةً في الأرض.

دوّار الشَمس

تَنْمو هذه البذورُ وتتحوَّلُ إلى نَبْتَةٍ جديدةٍ في العام القادم.



تبقى النباتاتُ **البصليَّةُ** سَليمةً تَحْتَ الأرضِ إلى أَنْ يَحِلَّ فَصْلُ الربيعِ ثانِيَةً.

كَم سَنَةً تَعيشُ النَّباتات؟

أ) مئات السنين

ب) سنة واحدة

ج) أكثر من سنة واحدة

كم سَنَةً تَعيشُ النَّباتات؟

بعضُ النباتات، كالخَشْخاش، تَعيشُ سَنَةً واحِدةً فقط. وعندما تَمُوتُ تَنمُو نَبْتَةٌ جَديدَةٌ من إحدى **البُذورِ** وتأخُذ مكانَها.

خَشْخاش

تَعِيشُ بَعْضُ النَّباتاتِ والأَشْجَارِ الأُخْرى سَنَواتٍ عَدِيدة.

شُجَيْرات الوَرْد

وهي تَبْقى في **سُباتٍ** في الشتاء، إلا أنها تعودُ وتَنْمُو مجدّداً كُلّ رَبيع!

تَحتاجُ كافّةُ النباتات إلى ثلاثة أشياء لكي تَنمُو هَل تَستَطيعُ أن تحدِّدَها

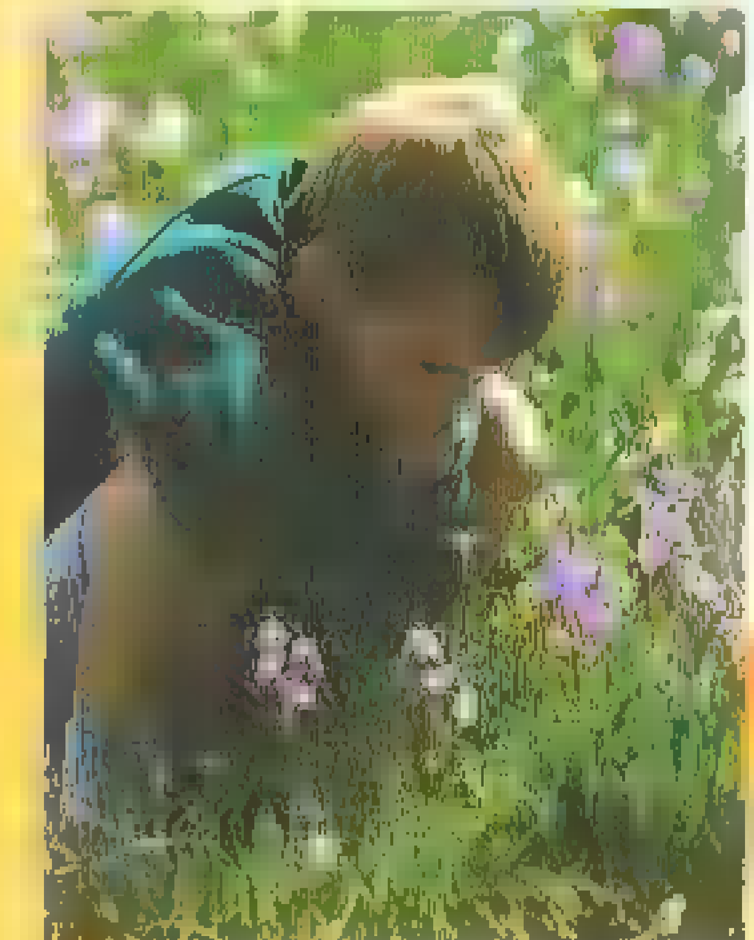
(الإجابة في الصفحة 23)

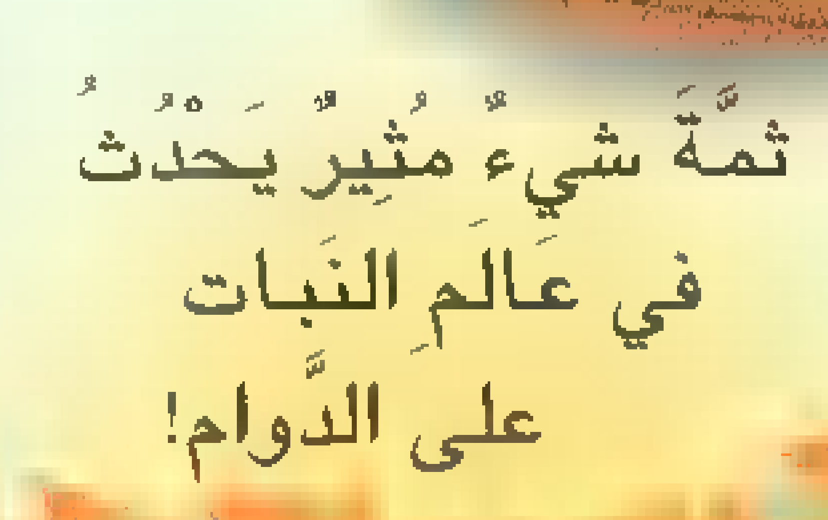


بعضُ الأشْجَار، كهذه
السِّكْوِيَّةِ الحمراءِ
العِمْلاقة، تعيشُ مئاتٍ
من السنين. وهُناكَ
وسيلةٌ لمَعْرِفةِ عُمْرِ
الشَّجَرة.

عِندَما تُقْطَعُ
شَجَرة، يُمْكِنُكَ
أن تَرى حلَقاتٍ
في جِذْعِها.

تَنْشَأ حلْقَةٌ واحدةٌ للشَّجَرةِ كلَّ
عام. فإذا أحْصَيْتَ الحلَقاتِ
تمكَّنتَ من مَعْرِفَةِ عُمْرِ
الشَجَرة.





ثمَّةَ شيءٌ مُثِيرٌ يَحْدُثُ
في عَالَمِ النبَات
على الدَّوام!



القاموس

بذور seeds جُزءٌ صغيرٌ من النبتة. بعد أن تَمُوتَ أزهارُ النَّبْتَةِ تنمُو البُذورُ. وهي تَتْرُكُ النبتةَ الأمّ وتجِدُ لها مَكاناً خاصًّا في الأرْضِ وتَنْمُو لتُصْبِحَ نبتةً جَديدَة.

براز droppings فَضَلاتُ الحَيَوانِ أو أوساخُه.

بصلة bulb أوراقٌ من نوعٍ خاص تَنْمُو متلاصِقةً بعضُها إلى بَعْض. تنمُو بعضُ النبتات من البَصَلات، وهي تستخدِمها لتخزين طعامِها.

جَذَبَ attract عندما تفعَلُ النبْتَةُ شَيْئاً لِلَفْت انْتِباهِ إحدى الحشَرات. وهذا ما يَدْفَعُ الحشَرة إلى الذّهاب للنبتة.

جِذع trunk الجزء العُلوي من الشَّجَرةِ والذي يقعُ بين الأرض والأغصان.

حَشَرة insect نوعٌ من الحيوانات يتميّزُ بستّ قوائم وجسم من ثلاثة أقسام. وهناك آلافٌ من أَنْواعِ الحشَرات في العالم.

الخريف autumn تُقْسَمُ السَّنَةُ إلى أربَعَةِ فُصول. والخريفُ هو الفصلُ الثالث. تسقُطُ أوراقُ الشجرِ في الخَريفِ، وتَنْمُو بُذورُ بَعْضِ النباتاتِ.

الربيع spring تقسم السَّنةُ إلى أربعةِ فُصول. والربيعُ هو الفصلُ الأول وفيه تبْدأ النَّباتاتُ نُمُوَّها.

رَحيق nectar سائلٌ حُلْوٌ يُوجدُ في داخِلِ الأَزْهارِ تحِبُّهُ الحشَرات.

الشتاء winter تُقسمُ السَّنَةُ إلى أربعةِ فُصول. والشتاءُ هو الفصلُ الأخير، وفيه تموتُ بَعْضُ النباتات ويبقى بعضُها الآخر في سبات.

صقيع frost غِلافٌ من البلّورات الجليديَّةِ يُغطّي كلَّ شيءٍ في الخارج عندما تنخفضُ درجةُ الحرارةِ إلى أدنى من نُقْطةِ التجَمُّد. يَصْعُبُ رؤيةُ كلِّ بلّورةٍ على حدَةٍ بِسَبَبِ صِغَرِ حَجْمِها، لكنَّها تبدو بيضاءَ عندما تكون مجتمعة.

الصيف summer تُقسمُ السَّنَةُ إلى أرْبعةِ فُصول. والصيف هو الفصلُ







الثاني وفيه تنمو الأزْهارُ والبُذور.

طاقة energy يحتاجُ الإنسانُ والنباتاتُ والحيواناتُ إلى الطاقةِ للحفاظِ على حياتِهم. والطاقةُ هي التي تتسبَّبُ بنموِّهم وتجعلُهم قادرينَ على القِيامِ بِمُخْتَلَفِ الأعمالِ.

طَحن grind سَحَقَ إلى قِطَعٍ صغيرة.

غُبارُ الطَّلْعِ pollen، غُبارٌ خاص تُنتجُه النَّبْتَة. وهو ضروريٌّ لِصُنعِ البُذور.

فَرْخ shoot ناميةٌ جديدةٌ للنبتة. وهي أوّل قسمٍ من النبتة يظهرُ فوق الأرضِ.







في سُبات (مُسْبِتَة) dormant مُرتاحةٌ أو غيرُ نَشِطةٍ أثناء فصلِ الشتاء.

قَرن pod مَحْفَظَةٌ أو دِثارٌ خاص يحمي البُذور.

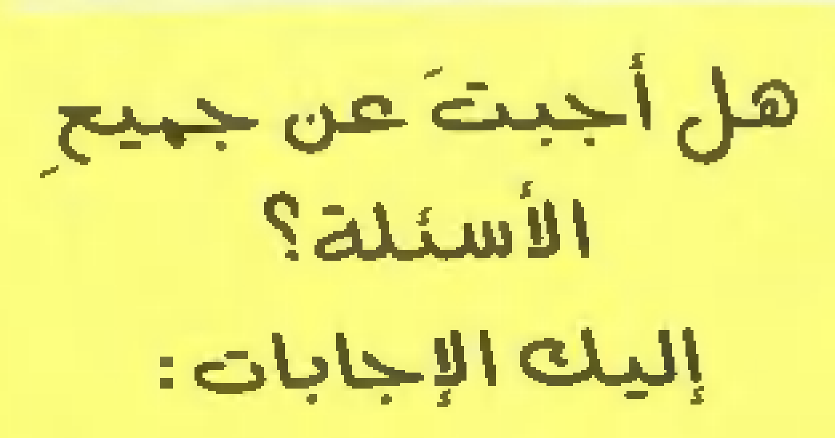
مخزَّن stored عندما يُحفظُ شَيْءٌ بحيث يُمكِنَ استخدامُه في المستقبلِ.

مُزْهِرة in bloom تكونُ النبْتة مُزْهِرةً عندما تنمو أزهارُها.

ناضج ripe جاهزٌ للنُمُوِّ.

نَبْتة أمّ parent plant نبتةٌ مكتملةُ النُّمُوِّ يمكنُها أن تصنعَ البُذور.

وبَرٌ ناعم down القسمُ الخفيفُ الذي يُشْبِهُ الريشَ في البذرة.



هل أجبتَ عن جميعِ الأسئلة؟ إليك الإجابات:

الصفحة 6: تتكوّنُ البَصَلاتُ من أوْراقٍ خاصَّةٍ تَنْمُو متلاصقةً بعضُها ببعْض.

الصفحة 8: توجدُ الأزْهارُ في كثيرٍ من الشَّجرِ، مثل شجرِ التُّفّاحِ وكَسْتَناءِ الحِصَانِ والسِّنْديان. وبعض أزْهارِ الأشْجارِ صغيرةٌ جداً.

الصفحة 11: النَّحلُ والفَراشُ والدَّبابيرُ والفراشُ الليْليّ ماهرةٌ جميعاً في جَمْعِ غُبارِ الطَّلْعِ ونقْلِه.

الصفحة 13: كثيرٌ من البذور، مثل بُذورِ دَوّارِ الشّمْس، صالحٌ للكل. والبازِلاّ والفاصوليا والجوز هي بذورٌ أيضاً.

الصفحة 15: للهِنْدباءِ بذور ذات وَبَر. إذا نَفَخْتَ عليها انْتَشَرَتِ البذور.

الصفحة 17: تَطْمُرُ السَّناجِبُ البذورَ وحبّاتِ الجَوْزِ تحْتَ الأرضِ إلى أن يحين الوقتُ الذي يقلُّ فيه الطَّعام، كفَصْلِ الشِّتاء.

الصفحة 18: شجر الصنوبر وشجيرات البَهْشِيَّة تُحافظُ على أوراقها في الشتاء.

الصفحة 20: تَحْتاجُ النباتاتُ إلى ضَوْءِ الشّمسِ والماءِ وثاني أكْسيدِ الكَرْبون من الهواءِ لكي تَنْمُو بِنَجاح.



الفهرس

كيف ومتى ولماذا

لماذا تنمو النباتات في فصل الربيع؟

اتَّبع المسارات لتعرف ما الذي يجري في عالم النبات على مدار فصول السنة.

ماذا يحدث للنباتات في الربيع؟

ما سبب أهميَّة الأزهار؟

كيف تبدو البذور؟

ماذا يحدث للنباتات في الشتاء؟

كتاب مليء بالمعلومات يجيبُ عن هذه الأسئلةِ كافةً وكثيرٍ غيرها

ISBN 9953-37-069-9

